

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



(19)

(11) Publication number: **0:**

Generated Document.

**PATENT ABSTRACTS OF JAPAN**(21) Application number: **03156340**(51) Intl. Cl.: **B27B 9/00 B23D 47/00 B27C**(22) Application date: **27.06.91**

(30) Priority: (43) Date of application publication: <b>14.01.93</b> (84) Designated contracting states:	(71) Applicant: <b>MATSUSHITA ELECTRIC LTD</b> (72) Inventor: <b>ODA TAKASHI SAKAMOTO YOSHIHIR</b> (74) Representative:
--	---

**(54) MOTOR-DRIVEN  
CIRCULAR SAW**

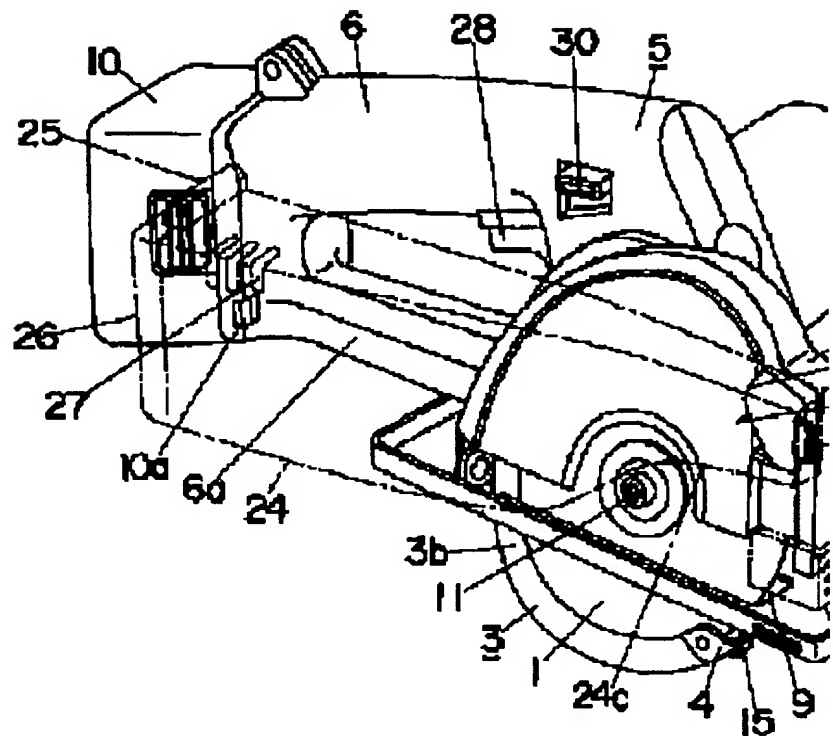
(57) Abstract:

**PURPOSE:** To use a motor-driven circular saw so as to discharge chips to the outside, to simply carry the chips to make the same disposable and to smoothly introduce chips into a chip receiving box by arranging the freely detachable chip receiving box to the side surface of the fixed cover covering a rotary saw blade.

**CONSTITUTION:** A rotary saw blade 1 is provided to the side part of a main body 5 and a fixed cover 8 is provided to the other side part of the main body 1 and a chip receiving box 24 is provided to the side surface of the fixed cover in a freely detachable manner. An air discharge port 27 is provided to the rear end part on the side opposite to the main body 5 of the chip receiving box 24 over the side and upper surfaces of said box 24. As a result, chips are received in the chip receiving box 24 but, since air is taken out from a position

separated from the receiving place, the receiving properties of chips are improved. When the chips accumulated in the chip receiving box 24 are disposed, the chip receiving box 24 is detached from the main body 5 and carried to a disposal place to be disposed by opening a lid 26.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio





**Search. Analyze. Explore.** You can do  
Delphion's unique capabilities such as: Delphion Inter-  
Cross-Collection Searching and Derwent ..... **CLICK**

[ABOUT DELPHION](#)
[PRODUCTS](#)
[NEWS & EVENTS](#)
[IP RESOURCES](#)
[IP SL](#)

[IP Listings](#)
[Prior Art](#)
[Derwent](#)
[Advanced](#)
[Boolean](#)
[Number](#)

[Search](#)
[Login](#)
[Register](#)
[Order Form](#)
[Shopping Cart](#)
[Premium Features](#)



## JP5004201A2: MOTOR-DRIVEN CIRCULAR SAW

[View Images \(1 pages\)](#) | [View INPADOC only](#)

Country: **JP Japan**

Kind:

Inventor(s): **ODA TAKASHI  
SAKAMOTO YOSHIHIRO**

Applicant(s): **MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD**  
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

Issued/Filed Dates: **Jan. 14, 1993 / June 27, 1991**

Application Number: **JP1991000156340**

IPC Class: **B27B 9/00; B23D 47/00; B27G 3/00**

Abstract:

**Purpose:** To use a motor-drivers circular saw so as to discharge chips to the outside, to simply carry the chips to make the same disposable and to smoothly introduce chips into a chip receiving box by arranging the freely detachable chip receiving box to the side surface of the fixed cover covering a rotary saw blade.

**Constitution:** A rotary saw blade 1 is provided to the side part of a main body 5 and a fixed cover 8 is provided to the other side part of the main body 1 and a chip receiving box 24 is provided to the side surface of the fixed cover in a freely detachable manner. An air discharge port 27 is provided to the rear end part on the side opposite to the main body 5 of the chip receiving box 24 over the side and upper surfaces of said box 24. As a result, chips are received in the chip receiving box 24 but, since air is taken out from a position separated from the receiving place, the receiving properties of chips are improved. When the chips accumulated in the chip receiving box 24 are disposed, the chip receiving box 24 is detached from the main body 5 and carried to a disposal place to be disposed by opening a lid 26.

**COPYRIGHT:** (C)1993,JPO&Japio

Family: [Show known family members](#)

Other Abstract Info: none

Foreign References: No patents reference this one

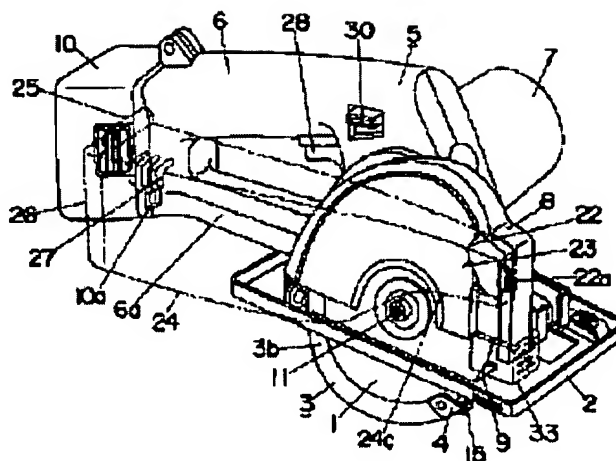
## MOTOR-DRIVEN CIRCULAR SAW

**Patent number:** JP5004201  
**Publication date:** 1993-01-14  
**Inventor:** ODA TAKASHI; others: 01  
**Applicant:** MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD  
**Classification:**  
- **international:** B27B9/00; B23D47/00; B27G3/00  
- **europaean:**  
**Application number:** JP19910156340 19910627  
**Priority number(s):**

### Abstract of JP5004201

**PURPOSE:**To use a motor-driven circular saw so as to discharge chips to the outside, to simply carry the chips to make the same disposable and to smoothly introduce chips into a chip receiving box by arranging the freely detachable chip receiving box to the side surface of the fixed cover covering a rotary saw blade.

**CONSTITUTION:**A rotary saw blade 1 is provided to the side part of a main body 5 and a fixed cover 8 is provided to the other side part of the main body 1 and a chip receiving box 24 is provided to the side surface of the fixed cover in a freely detachable manner. An air discharge port 27 is provided to the rear end part on the side opposite to the main body 5 of the chip receiving box 24 over the side and upper surfaces of said box 24. As a result, chips are received in the chip receiving box 24 but, since air is taken out from a position separated from the receiving place, the receiving properties of chips are improved. When the chips accumulated in the chip receiving box 24 are disposed, the chip receiving box 24 is detached from the main body 5 and carried to a disposal place to be disposed by opening a lid 26.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Patent Abstracts of Japan

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-4201

(43) 公開日 平成5年(1993)1月14日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 7 B 9/00		E 7347-3C		
B 2 3 D 47/00		A 9029-3C		
B 2 7 G 3/00		C 7234-3C		

審査請求 未請求 請求項の数6(全10頁)

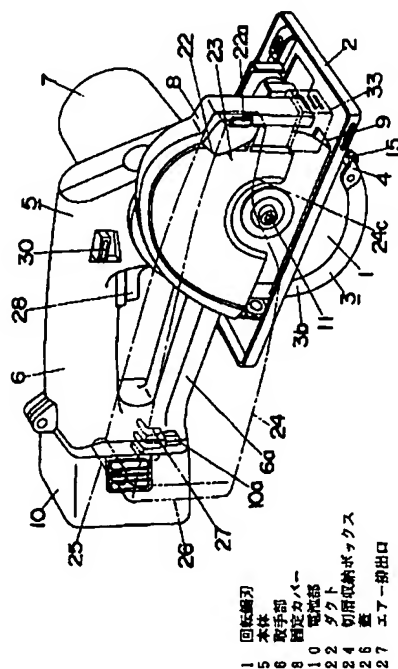
(21) 出願番号	特願平3-156340	(71) 出願人	000005832 松下電工株式会社 大阪府門真市大字門真1048番地
(22) 出願日	平成3年(1991)6月27日	(72) 発明者	小田 尚 大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内
		(72) 発明者	坂本 芳裕 大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 石田 長七 (外2名)

(54) 【発明の名称】 電動丸鋸

(57) 【要約】

【目的】 使用場所に応じて切屑収納ボックスを取付けたり、取り外したりして使用できる。

【構成】 電動丸鋸に回転鋸刃1を覆う固定カバー8を設け、この固定カバー8の側面に着脱自在な切屑収納ボックス24を配置する。使用場所に応じて切屑収納ボックス24を取付けたり、取り外したりして使用する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電動丸鋸に回転鋸刃を覆う固定カバーを設け、この固定カバーの側面に着脱自在な切屑収納ボックスを配置して成ることを特徴とする電動丸鋸。

【請求項2】 固定カバーの排出口に切屑収納ボックス内へ切屑を送り込むためのガイド用のダクトを設けて成ることを特徴とする請求項1記載の電動丸鋸。

【請求項3】 電動丸鋸の本体の後部に取手部を設け、この取手部の後部に電池部を配設し、本体に回転鋸刃を設けると共にこの回転鋸刃を覆う固定カバーを設け、切屑収納ボックスの一端を固定カバーに他端を電池部に係合させて成ることを特徴とする請求項1記載の電動丸鋸。

【請求項4】 切屑収納ボックスの後端部の本体と反対側の上部の角部に側面と上面とにわたるようにエア排出口を設けて成ることを特徴とする請求項1記載の電動丸鋸。

【請求項5】 切屑収納ボックスの後端面部に開閉自在な蓋を設けて成ることを特徴とする請求項1記載の電動丸鋸。

【請求項6】 切屑収納ボックスを透明として成ることを特徴とする請求項1記載の電動丸鋸。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、回転鋸刃を回転駆動することにより木材や金属等の被切削物の切断を行うための電動丸鋸に関し、更に詳しくは切削（切断）した切屑を収納するケースの構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】現在、電動丸鋸において、鋸刃の種類を変えることにより木材、金属パイプ、プラスチック、ALC（発泡コンクリート）材等種々の材料を切削（切断）することができるようになっている。そして、このような様々な材料を切断するために当然その切屑（切粉）も同様に様々なものとなっている。一般的な作業現場では切屑が外へ排出されても特に問題はないが、店舗、家の改築、改造などで使用する場合は切屑が排出されると周囲を汚すので問題であり、室内作業（内装工事）では室内を粉塵で汚さないようにシートなどでカバー等をするしなければならない。このような点から切屑を外にできるだけ出さないように集塵タイプの丸鋸が現れてきている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上記した集塵タイプの丸鋸は切屑収納ボックスが本体と一体に固定されており、切屑収納ボックス内に溜まった切屑を捨てる際には本体と共に投棄場所まで持ち運んで捨てなければならず、作業が煩わしいという問題がある。また、一般的な作業現場のように切屑が外部へ排出されても問題がないところでは切屑収納ボックスがかえって邪魔にな

り作業がし難いことが多いという問題がある。

【0004】本発明は上記の従来例の問題点に鑑みて発明したものであって、その目的とするところは、一般的な作業現場では切屑収納ボックスを取り外して使用できるとともに安全に使用でき、また、切屑が外部に排出されてはいけない所では切屑収納ボックスを取付けて切屑が外部に排出されないように使用でき、更に、切屑収納ボックス内に溜まった切屑を捨てる際には本体から分離して簡単に投棄箇所に持ち運んで投棄できるようにする電動丸鋸を提供することを主目的とし、併せて、切屑収納ボックス内への切屑の導入をスムーズにし、また、切屑収納ボックスを安定して着脱自在に取付けることができるようにし、また、切屑収納ボックス内への切屑の収納性を良くすると共に作業者にエア排出口から排出される空気が当たらないようにし、更に切屑収納ボックスからの切屑の排出が容易にでき、更にまた切屑収納ボックス内の切屑の収納量が目で確認できるようにすることを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記従来の問題点を解決して本発明の目的を達成するため本発明の電動丸鋸は、電動丸鋸に回転鋸刃1を覆う固定カバー8を設け、この固定カバー8の側面に着脱自在な切屑収納ボックス24を配置して成ることを特徴とするものである。そして、固定カバー8の排出口に切屑収納ボックス24内へ切屑を送り込むためのガイド用のダクト22を設けてもよい。

【0006】また、電動丸鋸の本体5の後部に取手部6を設け、この取手部6の後部に電池部10を配設し、本体5に回転鋸刃1を設けると共にこの回転鋸刃1を覆う固定カバー8を設け、切屑収納ボックス24の一端を固定カバー8に他端を電池部10に係合させてもよい。また、切屑収納ボックス24の後端部の本体5と反対側の上部の角部に側面と上面とにわたるようにエア排出口27を設けてもよい。

【0007】更に、切屑収納ボックス24の後端面部に開閉自在な蓋26を設けてもよい。更にまた、切屑収納ボックス24を透明としてもよいものである。

【0008】

【作用】回転鋸刃1を回転して被切削物を切削するのであるが、電動丸鋸に回転鋸刃1の略上半分を覆うように固定カバー8を設け、この固定カバー8の側面に着脱自在な切屑収納ボックス24を配置してあるので、一般的な作業現場では切屑収納ボックス24を取り外して切屑収納ボックス24に邪魔されることなく作業ができるようにする。この場合、回転鋸刃1を固定カバー8で覆ってあることで切屑収納ボックス24を外しても回転鋸刃1のカバーができて安全を確保するようになっている。一方、切屑が外部に排出されてはいけない所では切屑収納ボックス24を取付けて切屑が外部に排出されないよ

3

うにして使用するものである。そして、切屑収納ボックス24が着脱自在であるから、切屑収納ボックス24内に溜まった切屑を捨てる際には本体5から分離して切屑収納ボックス24のみを投棄箇所に持ち運んで切屑を捨てるものである。

【0009】また、固定カバー8の排出口に切屑収納ボックス24内へ切屑を送り込むためのガイド用のダクト22を設けると、固定カバー8内からガイド用のダクト22を介して固定カバーの側面に配置した切屑収納ボックス24内に切屑をスムーズに導入できることになる。また、電動丸鋸の本体5の後部に取手部6を設け、この取手部6の後部に電池部10を配設し、本体5に回転鋸刃1を設けると共にこの回転鋸刃1を覆う固定カバー8を設け、切屑収納ボックス24の一端を固定カバー8に他端を電池部10に係合させると、切屑収納ボックス24の両端部がそれぞれ支持されることによって安定して取付けられることになる。

【0010】また、切屑収納ボックス24の後端部の本体5と反対側の上部の角部に側面と上面とにわたるようにエア排出口27を設けると、切屑収納ボックス24内に導入されて収納される切屑は切屑収納ボックス24内の後部の下部から収納されていくが、この切屑の収納箇所から離れた位置から空気を排出することができ、切屑収納ボックス24内への切屑の収納性を良くすると共に切屑がエア排出口27から漏れることがなく、また、作業者にもエア排出口27から排出される空気が当たらないようにできる。

【0011】更に、切屑収納ボックス24の後端面部に開閉自在な蓋26を設けると、切屑を容易に捨てることができ、また、蓋26が作業者側にあるので作業性が良くなるものである。

【0012】

【実施例】以下、本発明を添付図面に示す実施例に基づいて詳述する。電動丸鋸は本体5の後部に取手部6を設け、取手部6の後部に電池部10を着脱自在に取付けて構成してある。本体5の取手部6の下方には補強片6aが設けてあり、このように補強片6aを設けて補強することで取手部6を細くできて握りやすいようにしている。また、補強片6aで補強することで不意に落下しても破損することがなく、更に取手部6を把持している手と被切削物32の間に補強片6aが位置して手を守るようになっている。本体5の前部の一侧にモータ7を突設し、本体5の前部の他側にモータ7により回転する回転鋸刃1が設けてあり、更にこの本体5の前部の他側側に固定カバー8が設けてあって、回転鋸刃1の略上半分を固定カバー8により覆ってあり、また、本体5の前部下面部側にはベース2が取付けてあり、回転鋸刃1の略下半分がベース2の長溝9から下方に突出している。

【0013】なお、図6において28はスイッチ操作部、29はスイッチ、30はスイッチ操作部のロックを

4

するためのスイッチロック部、31はモータ7の回転を鋸刃取付け軸11に伝達するためのギアを収納したギアボックスである。ここで、回転鋸刃1はギアボックス31に設けた円筒部31aの中心に位置する鋸刃取付け軸11に取付けられるものである。また上記したギアボックス31に設けた円筒部31aには可動カバー3が回転自在に取付けてある。可動カバー3は回転鋸刃1のベース2から下方に突出した部分の周縁部を覆うように断面略U字状をしており、この可動カバー3は合成樹脂により一体成形してある。ここで、可動カバー3は添付図面の実施例では断面略U字状の可動カバー3の側片3aは長く、他側片3bが短くなっていて、長い方の側片3aは回転鋸刃1のベース2よりも下方に突出した部分の一方の側面のほぼ全面を覆うようになっており、短い方の側片3bは回転鋸刃1のベース2よりも下方に突出した部分の他方の側面の外周端部に近い部分の側面を覆っている。可動カバー3の上部に設けたばね支持部12と本体5に突設したばね支持部13とにひばりばねよりなるばね材14の両端部が支持してあり、可動カバー3が回転鋸刃1のベース2から下方に突出した部分の周縁部を覆っている図3の状態がばね材14が無負荷状態となっている。そして、切削時に被切削物が可動カバー3の前端部に当たり、回転鋸刃1により切断していくと可動カバー3が上記ばね材14に抗して図14において時計方向に回転して図14に示すように固定カバー8内に入っていくようになっている。そして、この断面略U字状をした可動カバー3の前端部には金属製の補強板4が設けてある。図11に示す実施例では補強板4は、可動カバー3部の外周底面の前端部及び可動カバー3の両側面の前端部に沿う形状をしている。ここで、補強板4は少なくとも可動カバー3の外周底面の前端部と、可動カバー3の側面の前端部に沿う形状をしていてもよい。また、断面略U字状の可動カバー3の両側片3a、3bがいずれも長く回転鋸刃1のベース2よりも下方に突出した部分の両方の側面のほぼ全面を覆うようになっている場合には、可動カバー3の外周底面の前端部と上記長い両側片3a、3bの両側面の前端のほぼ全長にわたるように設けてもよい。また、金属製の補強板4の底部4aにはカーリングにより形成したガイド部15が設けてある。金属製の補強板4を合成樹脂製の可動カバー3に取付けるには例えば図10に示すように合成樹脂製の可動カバー3の前端部に金属製の補強板4を嵌め込み、可動カバー3に設けたボス16を補強板4の両側片4b、4cに設けた孔17をはめ込んでヒートシールにより固定するものである。

【0014】固定カバー8内の前部には図8に示すように切屑導入用リブ19が設けてあり、回転鋸刃1の一部がこの切屑導入用リブ19に設けた縦溝20内に入っている。そして、この切屑導入用リブ19で仕切られた固定カバー8内の前部が切屑導入用空所21となってい



5

る。固定カバー8の前部の上部側面にはダクト22が設けてあり、このダクト22と上記切屑導入用空所21とが連通しており、更にダクト22の吐出口23は後方に向けて開口しているものである。このように固定カバー8内に切屑導入用リブ19を設けることで切屑が回転鋸刃1の回転に誘導されて後方へ移動して飛散するのを防止して確実にダクト22側に排出できるようにしている。

【0015】本体5の固定カバー8を設けた方の側面側には図9に示すような切屑収納ボックス24が着脱自在に取付けられる。この場合、切屑収納ボックス24の前部の側面と固定カバー8の側面とが重複するように重ねて取付けるものであり、切屑収納ボックス24を取付けるには、切屑収納ボックス24前部の一側面の上部に設けた開口部24aの縁を、固定カバー8の側面の上端部に設けた前記ダクト22の直ぐ前方において前方に向けて突設した係止フック22aに係止し、切屑収納ボックス24の本体5側の側面の後部に突設した弾性を有する係合フック24bを本体5の後部の取手部6の後端部に取付けた電池部10に設けた係合溝部10aに着脱自在に係合することで取付けてある。もちろん上記以外の取付け手段により着脱自在に切屑収納ボックス24を取付けてもよいものである。切屑収納ボックス24をこのように前後端部で支持して取付けると、前後方向に長い切屑収納ボックス24を両端において安定して支持できて取付けが安定し、作業時の動きや切断による振動で不意に外れることがないものであり、また、ダクト22をはめ込む開口部24の近くで取付けることで固定カバー8との間に隙間が形成しないようにでき、切屑がこの部分から外部に漏れることがないようにできる。また、切屑収納ボックス24を上記のように固定カバー8の側面に重ねて取付けた場合、固定カバー8に突設したダクト22が切屑収納ボックス24の前記開口部24から切屑収納ボックス24内の前部の上部内にはめ込まれるようになっていて、切屑収納ボックス24の吐出口23が切屑収納ボックス24内の前部において後方に向けて開口することになる。切屑収納ボックス24は前後に長く、上記のように固定カバー8の側面に重ねて取付けてあり、更にベース2の上方においてベース2に近接して取付けられるが、この切屑収納ボックス24の前端部の下面部は切り欠いてあって切欠部24cとなっている。この切欠部24cはダクト22がはめ込まれる開口部24の下方に対応した位置に設けられる。そしてこの切屑収納ボックス24の前端部の下面部に切欠部24cを設けることで切屑収納ボックス24を取付けた状態でも回転鋸刃1による被切削物2の切削部分が容易に見通せるようになっていて正確な切削ができるようになっている。また、切屑収納ボックス24は図9に示すように前後方向に長く且つ後方に行くほど幅広となるように形成しており、回転鋸刃1の側方部分においては切屑収納ボック

6

ス24の幅が狭くなるようになっている。このため回転鋸刃1部分においては側方への出っ張りを少なくできて切削時に切屑収納ボックス24が邪魔になるのを極力抑えて快適な作業ができるようになっている。また、このように回転鋸刃1部分における側方への出っ張りを少なくすることで、前方の見通しが良くて正確な切削作業ができるようになっている。切屑収納ボックス24の後端面には回動支持部25により回動自在に取付けられた蓋26が開閉自在に設けてある。また、切屑収納ボックス24の後端部の本体5と反対側の上部の角部に側面と上面とにわたるようにエア排出口27が設けてある。このように、切屑収納ボックス24の後端部の本体5と反対側の上部の角部に側面と上面とにわたるようにエア排出口27が設けると、切屑収納ボックス24内に導入されて収納される切屑は切屑収納ボックス24内の後部の下部から順に収納されていくが、この切屑の収納箇所から離れた位置から空気を排出することができて、切屑収納ボックス24内への切屑の収納性を良くすると共に切屑がエア排出口27から漏れることがなく、また、作業者にも微細な切屑とともに排気空気が作業者に当たらず快適な作業ができるようになる。また、切屑収納ボックス24は内部に溜まる切屑の量を外から目で確認できるように透明となっている。

【0016】なお、固定カバー8の前部の下部には上下方向にスライド自在に透明の保護カバー33が取付けてある。そして、金属製の被切削物32を切断したり、あるいは切断屑が外部に飛散しては困るような場合など、保護カバー33の下部を固定カバー8の前端部の下端から下方に突出するように下降させて保護カバー33の下端をベース2に近接させ、切断屑が外部に飛散するのを防止するようになっている。そして、この場合、保護カバー33が透明であるため回転鋸刃1によって被切削物32を切断している部分を見ることができるようになっている。もちろん、切断屑が固定カバー8の前端部下端の下方部分から外方に飛散してもあまり問題とならないような場合には、図12、図13に示すように保護カバー33を上に移動させ、回転鋸刃1によって被切削物32を切断している部分を直接目で確認しながら切削作業をすることができるものである。

【0017】ところで、本発明においては、図5に示すように、取手部6の片側にモータ7が配置され、他の片側に切屑収納ボックス24が配置されることになるので、左右方向の重量バランスが良く、取手部6を持って作業する際に楽に作業できるものであり、また、切削時に回転鋸刃1と被切削物32が直角に位置することになり正確に切削できることになる。

【0018】また、図5に示すように前方に回転鋸刃1とモータ7、後方に電池部10を配置することで、取手部6を中央にして前後方向の重量バランスが良くなり作業が楽に行えて疲れるようなことがないものである。し

7

かして、本発明の電動丸鋸を使用するには、回転鋸刃1を回転させながら電動丸鋸を前方に移動して回転鋸刃1のベース2から下方に突出した部分で被切削物32を切削するのである。この場合、被切削物32により可動カバー3の前端が後方側に押されることで、図14に示すように可動カバー3がばね材14に抗して可動して固定カバー8内に入り、この状態で被切削物の切削が行われる。この場合、合成樹脂製の可動カバー3の前端部に金属製の補強板4を設けてあるので、可動カバー3の前端部の金属製の補強板4が被切削物32の前端部に当たるものであり、このため、被切削物32が金属薄板や金属材料にエッジがあるものであっても、可動カバー3の前端部に被切削物が食い込んだり、また、可動カバー3の前端部が削れたりすることなく可動カバー3がスムーズに回転することができるようになっている。そして、この場合、ガイド部15を設けることで、金属製の薄板等の被切削物32を接続してベース2方向に返りが発生しても電動丸鋸が被切削物32上をスムーズに摺動できるので、作業性が良く疲れることがないようにしている。もちろん本発明において、金属だけでなく、木その

【0019】ここで、店舗、家の改築、改造などのように切屑が排出されて周囲を汚したら困るような場所や、室内作業の場合においては図12に示すように切屑で汚さないように切屑収納ボックス24を取付けて使用するものである。この場合、鋸刃1で切断された被切削物32の切断屑は固定カバー8の前部の内部に形成された切屑導入用空所21に導入され、切屑導入用リブ19にガイドされて飛散を防止しながら切屑導入用空所21に連通したダクト22の吐出口23から切屑収納ボックス24内に切屑が導入されるものである。この場合、切屑は切屑収納ボックス24内の前部の上部から後方に向けて吐き出されて切屑収納ボックス24内に溜められることになる。排気は切屑収納ボックス24の後端部の本体5と反対側の上部の角部に側面と上面とにわたるように設けたエア排出口27から排出されて作業者に当たらないようになっている。そして、切屑収納ボックス24内に溜まった切屑を捨てる場合には、切り屑収納ボックス24を本体5から取外して、投棄場所まで切屑収納ボックス24を運んで蓋26を開いて中の切屑を捨てるものである。

【0020】もちろん本発明にあって、一般的な作業現場で切屑を排出、飛散させても問題ないような場合には図13に示すように切屑収納ボックス24を本体5から取り外した状態で使用する。この場合、切屑収納ボックス24を取り外しても、回転鋸刃1の略上半分を固定カバー8で覆ってあるので、安全性の面で問題がなく、更に、固定カバー8内の前部を切屑導入用空所21とし、固定カバー8の前部の上部側面にダクト22を設け、このダクト22と上記切屑導入用空所21とを連通し、ダ

8

クト22に後方に向けて吐出口23を形成することで、切屑を取手部6を持つ作業者の側方から後方に向けて出すことで、作業者に向けて切屑が直接かかることがないようにしている。

【0021】図15には電動丸鋸に注水手段を設けた場合の実施例が示してある。すなわち、注水タンク50をモータ7にバンド51により取付け、注水タンク50からホース52を介して回転鋸刃1の刃先に注水するようにしている。ここで、ホース52の途中には注水量調節バルブ53を設けて注水量を調整できるようになっている。そして、この注水量調節バルブ53は取付け板54に取付けてあり、取付け板54は本体5にねじ55で強固に取付けてあって、注水量調節バルブ53を調節する時がたついたり動いたりせず操作性を良くし、調節が正しくできるようにしてある。

【0022】

【発明の効果】本発明にあっては叙述のように、電動丸鋸に回転鋸刃を覆う固定カバーを設け、この固定カバーの側面に着脱自在な切屑収納ボックスを配置してあるので、一般的な作業現場では切屑収納ボックスを取り外して使用できるとともに切屑収納ボックスを取り外しても固定カバーにより回転鋸刃が覆われて安全に使用できるものであり、また、切屑が外部に排出されてはいけない所では切屑収納ボックスを取付けて切屑が外部に排出されないように使用でき、更に、切屑収納ボックス内に溜まった切屑を捨てる際には本体から分離して簡単に投棄箇所を持ち運んで投棄できるという利点がある。

【0023】また、電動丸鋸に回転鋸刃の略上半分を覆うように固定カバーを設け、この固定カバーの側面に着脱自在な切屑収納ボックスを配置したもののにおいては、固定カバー内からガイド用のダクトを介して固定カバーの側面に配置した切屑収納ボックス内に切屑をスムーズに導入できるものである。また、電動丸鋸の本体の後部に取手部を設け、この取手部の後部に電池部を配設し、本体に回転鋸刃を設けると共にこの回転鋸刃を覆う固定カバーを設け、切屑収納ボックスの一端を固定カバーに他端を電池部に係合させるものにおいては、切屑収納ボックスの両端部がそれぞれ支持されることになって安定して取付けられるものである。

【0024】また、切屑収納ボックスの後端部の本体と反対側の上部の角部に側面と上面とにわたるようにエア排出口を設けたもののにおいては、切屑収納ボックス内に導入されて収納される切屑は切屑収納ボックス内の後部の下部から収納されていくが、この切屑の収納箇所から離れた位置から空気を排出することができて、切屑収納ボックス内への切屑の収納性を良くすると共に切屑がエア排出口から漏れることがなく、また、作業者にもエア排出口から排出される空気が当たらないようにできて快適な作業ができるものである。

【0025】更に、切屑収納ボックスの後端面部に開閉

自在な蓋を設けると、切屑を容易に捨てることができ、また、蓋が作業側にあるので作業性が良くなるものである。また、切屑収納ボックスを透明としたものにあつては、切屑の収納量を目で確認できて捨てる時期が簡単に判断できるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一側方から見た斜視図である。

【図2】同上の他側方から見た斜視図である。

【図3】同上の側面図である。

【図4】同上の他方の側面図である。

【図5】同上の平面図である。

【図6】同上の本体のカバーの片側を外した状態の側面図である。

【図7】同上の切屑収納ボックスを外した状態の斜視図である。

【図8】同上の一部破断した側面図である。

【図9】同上の切屑収納ボックスを示す図面で、(a)は側面図であり、(b)は平面図である。

【図10】同上の可動カバーに補強板を取付けた部分の

斜視図である。

【図11】同上の補強板の斜視図である。

【図12】同上の切屑収納カバーを取付けた状態で透明カバーを上にした状態の側面図である。

【図13】同上の切屑収納カバーを取付けていない状態で透明カバーを上にした状態の側面図である。

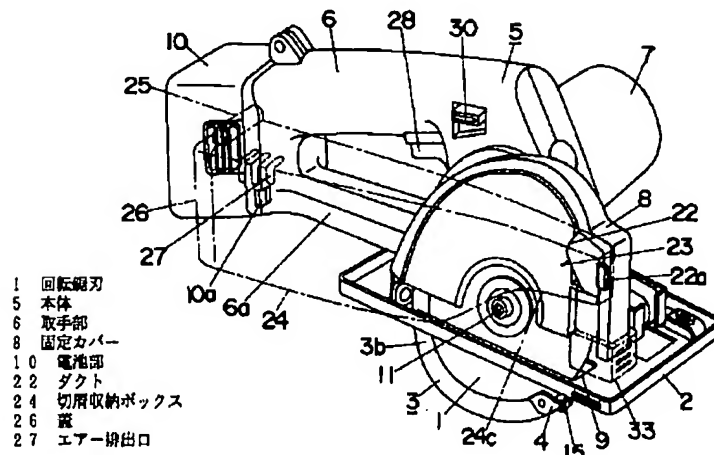
【図14】同上の被切削物を切削している状態の側面図である。

【図15】本発明の他の実施例の斜視図である。

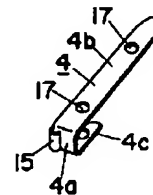
【符号の説明】

- |    |          |
|----|----------|
| 1  | 回転鋸刃     |
| 5  | 本体       |
| 6  | 取手部      |
| 8  | 固定カバー    |
| 10 | 電池部      |
| 22 | ダクト      |
| 24 | 切屑収納ボックス |
| 26 | 蓋        |
| 27 | エア排出口    |

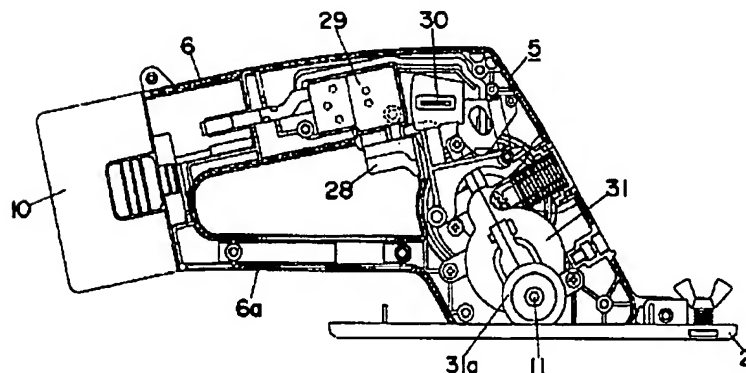
【図1】



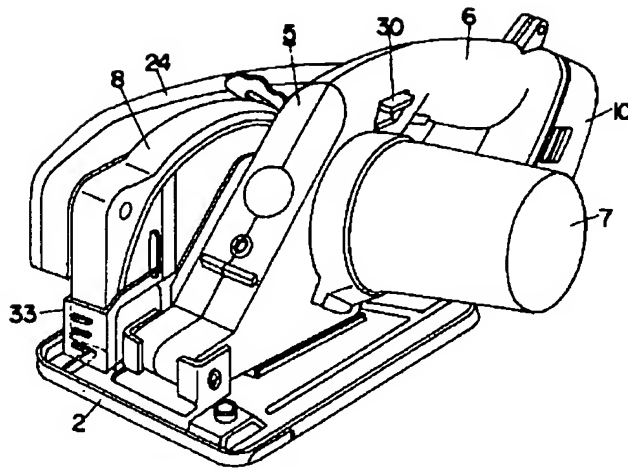
【図11】



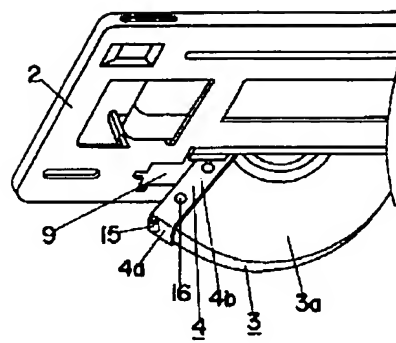
【図6】



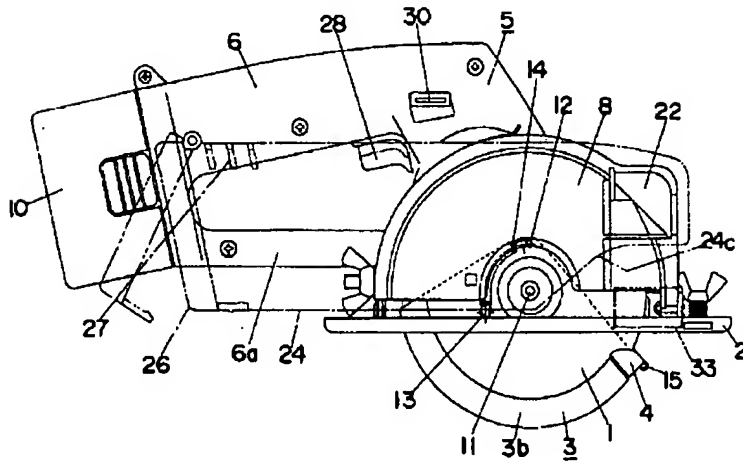
【図2】



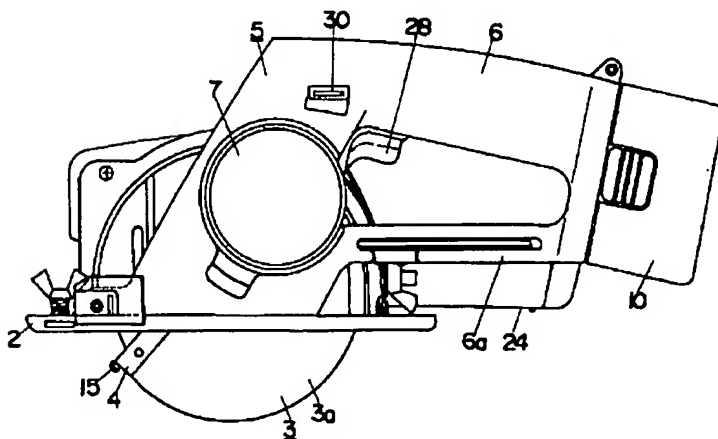
【図10】



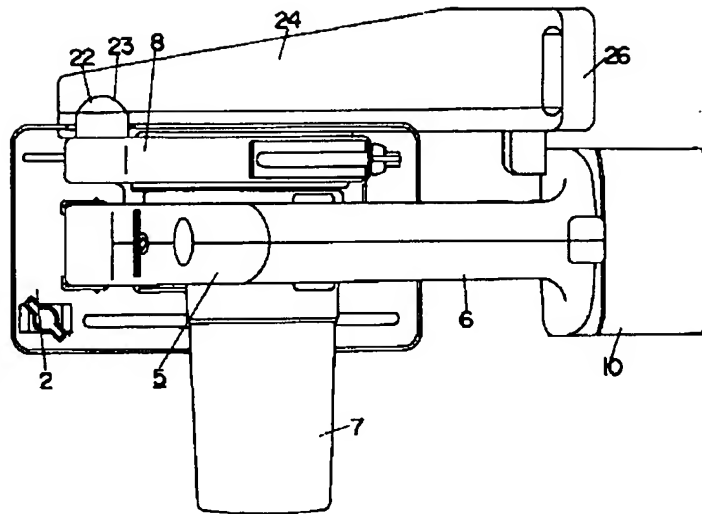
【図3】



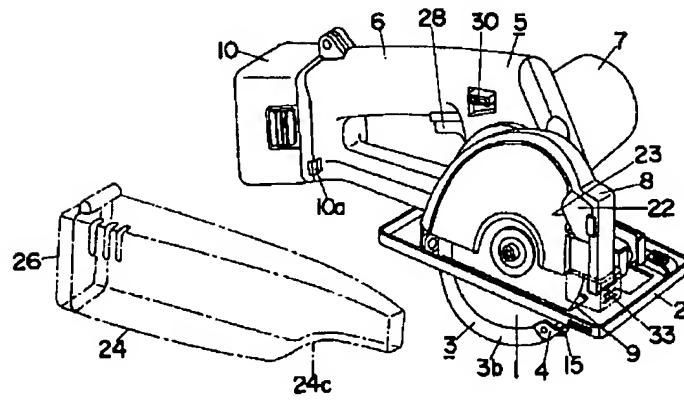
【図4】



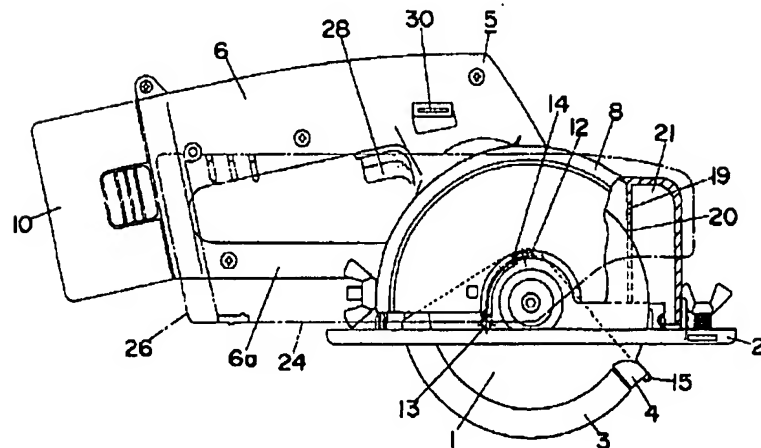
【図5】



【図7】

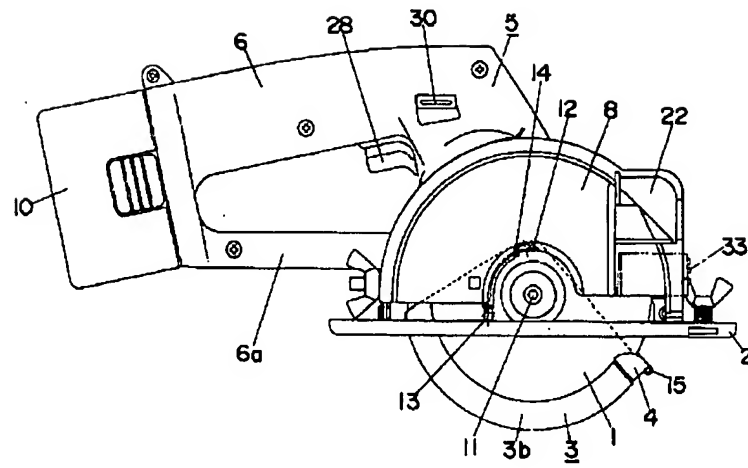


【図8】





【図13】



【図15】

